

آموزش spss17

(پایه)

www.rastanweb.ir

mehrdad.aziziyan@gmail.com

نگارنده : ا. عزیزیان

نظرات و پیشنهادات خود را برای بهتر ارائه شدن کتابهای بعدی با ما در میان
بگذارید.

با تشکر

بهار 1391

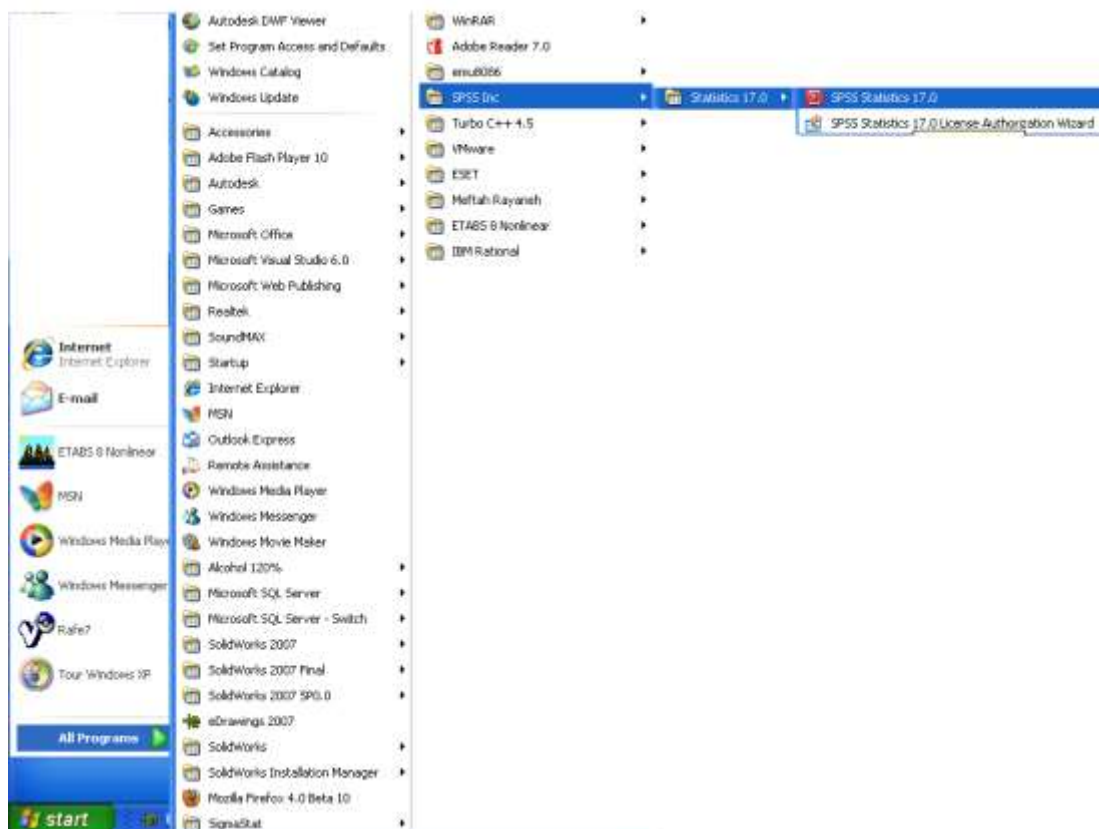
در این آموزش سعی داریم تا نرم افزار spss را بررسی کنیم و با کاربردهای این نرم افزار در آمار آشنا بشیم.

بخش های اصلی :

ایجاد یک متغیر
تعریف مقدار برای متغیرها
مرتب سازی
فیلتر کردن
رسم نمودار هیستوگرام
رسم نمودارها
محاسبه ضریب همبستگی ، انحراف معیار و میانگین
محاسبه خط رگرسیون

شروع کار:

پس از نصب نرم افزار برای شروع کار مسیر زیر را دنبال میکنیم:



پس از فراخوانی نرم افزار در سیستم عامل و بارگذاری کامل نرم افزار با کادری شبیه به این کادر مواجه خواهیم شد:



برای ایجاد یک فایل جدید میتوانید type in data را برگزینید و برای باز کردن فایل های قبلی که ایجاد کرده اید میتوانید از زیر منوی open an... مورد نظر را انتخاب کنید.

تعریف متغیر:

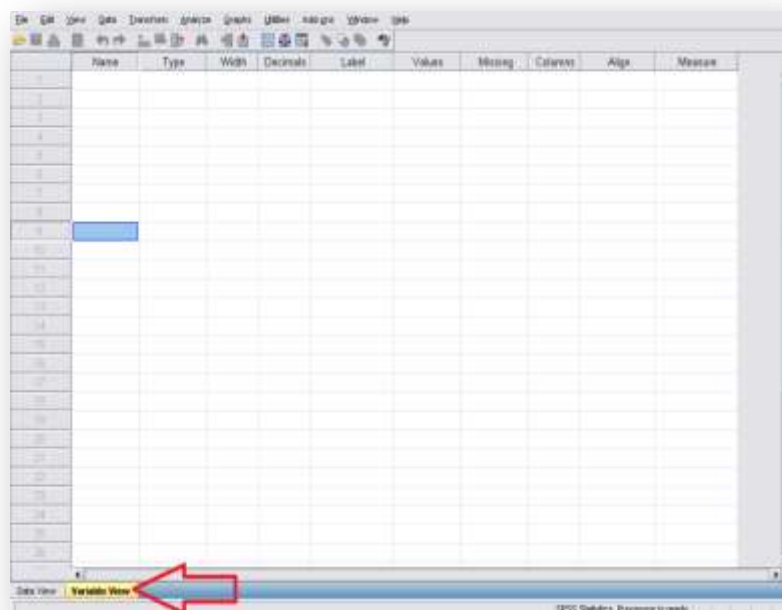
در این نرم افزار برای وارد کردن اطلاعات و اعمال محاسبات آماری باید متغیر ها را تعریف کنیم.

برای آشنایی با این بخش و نحوه تعریف کردن متغیر های با یک مثال ساده شروع میکنیم:

فرض میکنیم برای بررسی یک لیست نمره درسی میخواهیم از اس پی اس اس کمک بگیریم

لیست ما دارای سه ستون اصلی نام دانشجویان ، جنسیت افراد و نمره میباشد. هر یک از این سه گزینه در نرم افزار امار یک متغیر محسوب میشوند

ابتدا به بخش variable wios میرویم



برای تعریف متغیر ها بدین صورت عمل میکنیم.

Name :

در این ستون باید نام متغیر را وارد کنیم. برای مثال بالا که عنوان شد باید name را وارد کنیم.

نکات مهم برای درج نام متغیر:

در این نرم افزار نمیتوان از یک نام برای دو متغیر استفاده کنیم. یعنی تکرار مجاز نیست.

نمیتوان از فاصله در نام متغیر استفاده کرد.

کارکترهای زیر نامهای محاسباتی این نرم افزار است. نمیتوان از آنها به عنوان متغیر استفاده کرد

All , with , and , by , eq , to , or , not , ge , le , lt , ne , or

Type:

در این قسمت باید نوع متغیر را انتخاب کنیم. که شامل موارد زیر میباشد:

داده های عددی: Numeric

ویرگول : Comma

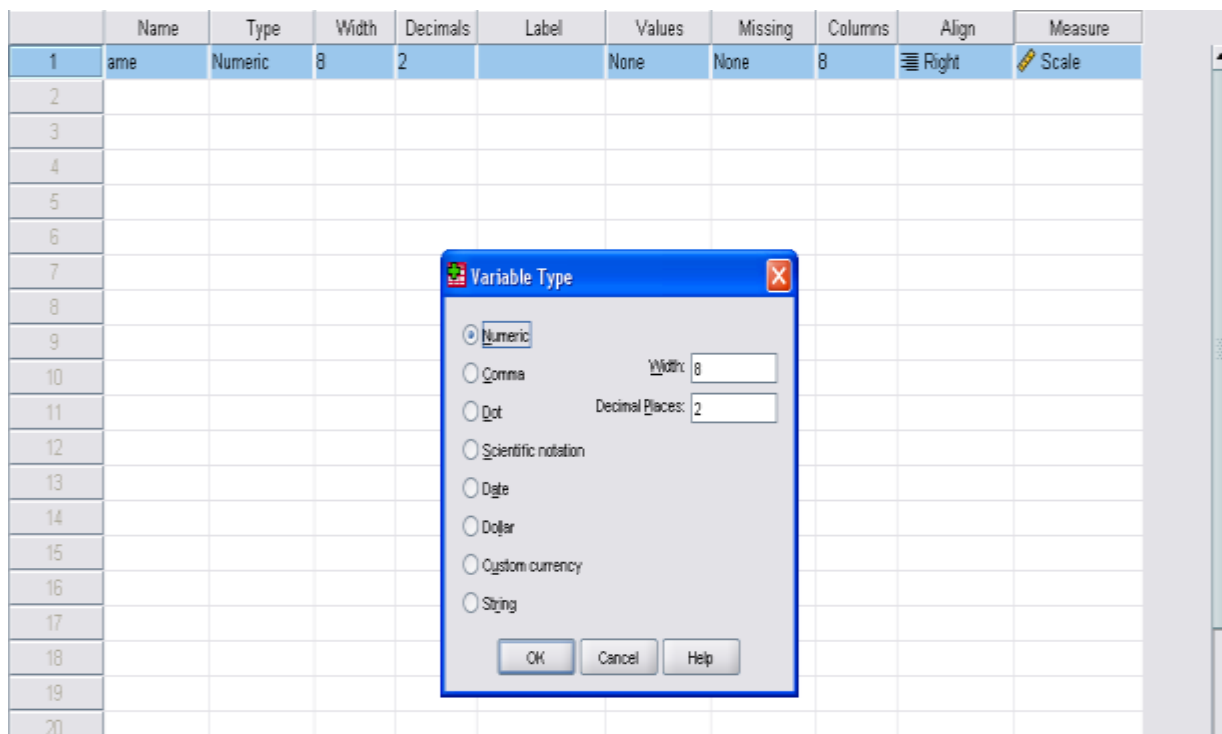
نقطه : Dot

نمادگذاری علمی : Scientific notation

دلار : Dollar

پولهای رایج کشورها : Custom currency

رشته ای : String

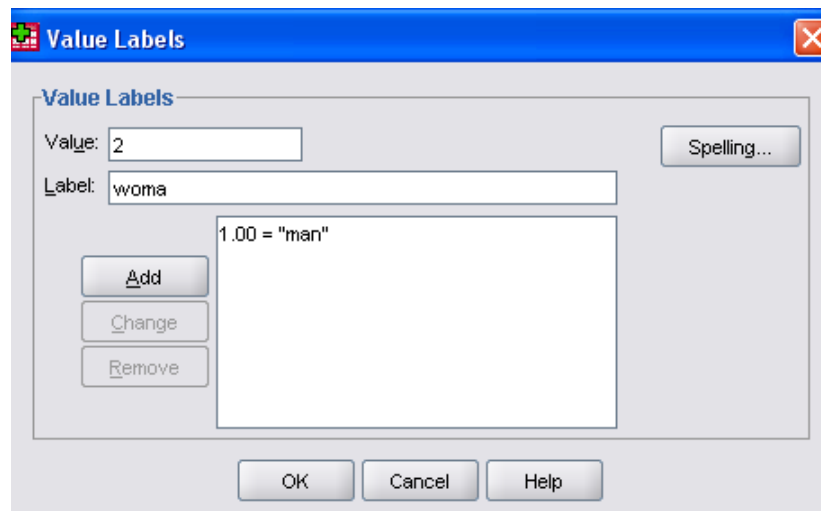


برای نام و جنسیت دانشجویان از گزینه string و در برای درج نمره از گزینه Numeric استفاده میکنیم.

Values :

در این گزینه میتوان داده های از پیش تعریف شده را تعیین کرد. فرضاً در بخش جنسیت ما دو حالت کلی بیشتر نداریم. که شامل زن و مرد میشود. اگر بخواهیم برای تک تک افرار جنسیت را تایپ کنیم زمان زیادی را میطلبد. با استفاده از این گزینه مشخص میکنیم که با نوشتن عدد 1 کاراکتر man و با نوشتن عدد 2 کاراکتر woman را درج نماید.

مانند شکل:



Missing:

در این بخش باید داده های گم محاسباتی نرم افزار را مشخص کرد.
فرضا زمانی که نمرات را وارد میکنید با خالی گذاشتن نمره یک فرد به صورت خودکار نمره صفر انتخاب میشود. میتوانیم در این بخش کاراکتر space و دیگر کاراکتر ها را وارد کنیم تا نرم افزار از آنها در محاسبات خود استفاده نکند.

Columns:

این قسمت پهنای ستون را برای وارد کردن اطلاعات مشخص میکند.

Align:

این قسمت مشخص میکند که کاراکتر نوشته شده به صورت راست چین، وسط چین یا چپ چین باشد.

Measure:

برای تعیین نوع داده های استفاده میکنیم که به شذخ زیر است:

Scale : فاصله ای

Ordinal : ترتیبی

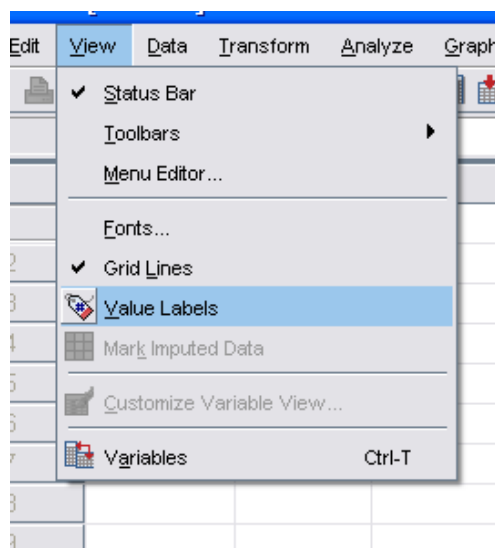
Nominal : اسمی

حال که با وارد کردن داده ها در این نرم افزار آشنا شدیم اطلاعات را به شرح زیر وارد میکنیم:

name	jesiyat	nomreh
parad	man	7.00
ghasemi	woma	9.00
saadat	man	12.00
saidi	woma	13.00
hamidi	man	14.00
asghai	woma	16.00
mohammdi	man	19.00
abasi	woma	19.00
shahi	man	19.00
karimi	man	20.00
alahmora	woma	20.00

توجه : "اگر نامهایی که در بخش Values وارد کردیم در ستون های نمایش داده نشد

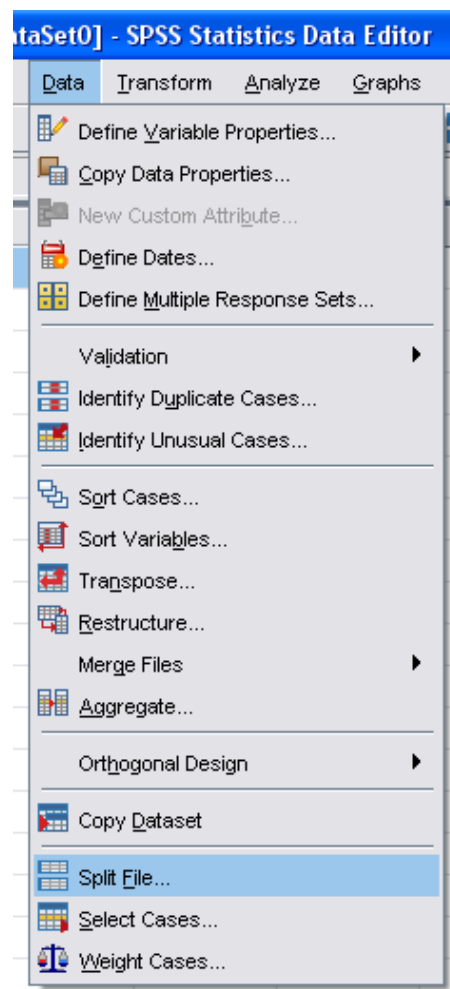
گزینه value labels را از منوی view تیک دار میکنیم.

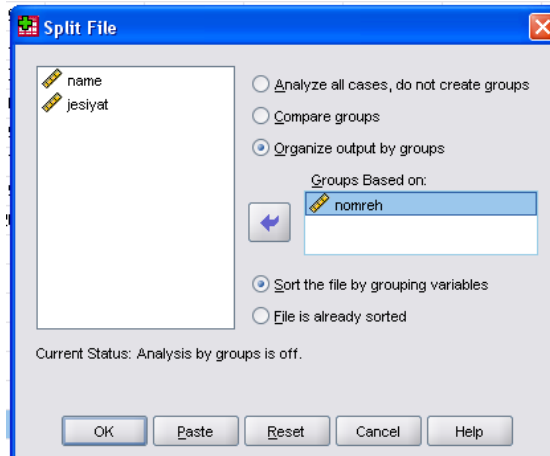


Split file:

این امر باعث میشود که جدول را بر حسب یکی از متغیرها از کوچک تا بزرگتر یا بر ترتیب حروف مرتب سازی کنیم.

برای این کار از منوی data گزینه split file را انتخاب میکنیم. گزینه organize output... را تیک دار میکنیم و متغیری را که میخواهیم بر حسب آن مرتب سازی کنیم از سمت چپ انتخاب میکنیم و فلش را کلیک میکنیم. حال با فشار دادن دکمه ok مرتب سازی انجام میشود.

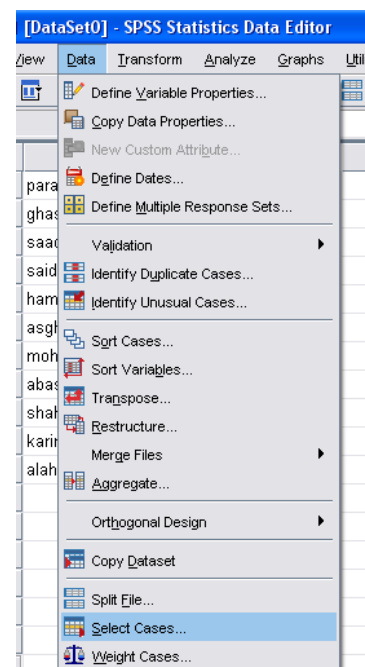




Select cases:

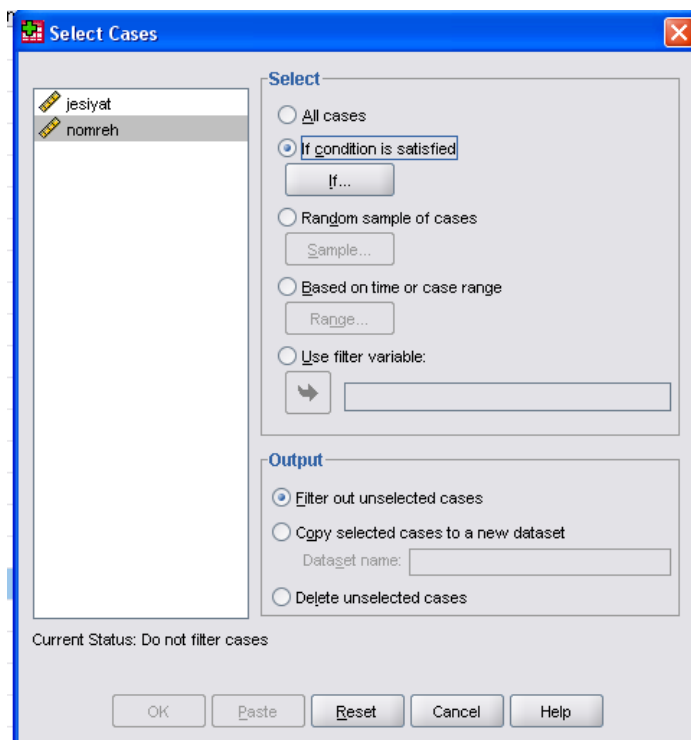
این گزینه فیلترینگ را بر روی داده های ما اعمال میکند. فرض کنیم میخواهیم داده هایی را که از مثال قبل داریم فیلتر کنیم. فیلتر ما اعداد کوچکتر از 10 میباشند.

یعنی با اعمال این امر اعداد کوچکتر از 10 از در عملیات های ما حذف میشوند ولی داده های آنها محفوظ میمانند. برای این کار از data گزینه select case را انتخاب میکنیم.



تیک گزینه if condition را میزنیم و if را انتخاب میکنیم. در پنجره ای که باز میشود دستور زیر را وارد میکنیم و OK میکنیم تا فیلترینگ اعمال شود.

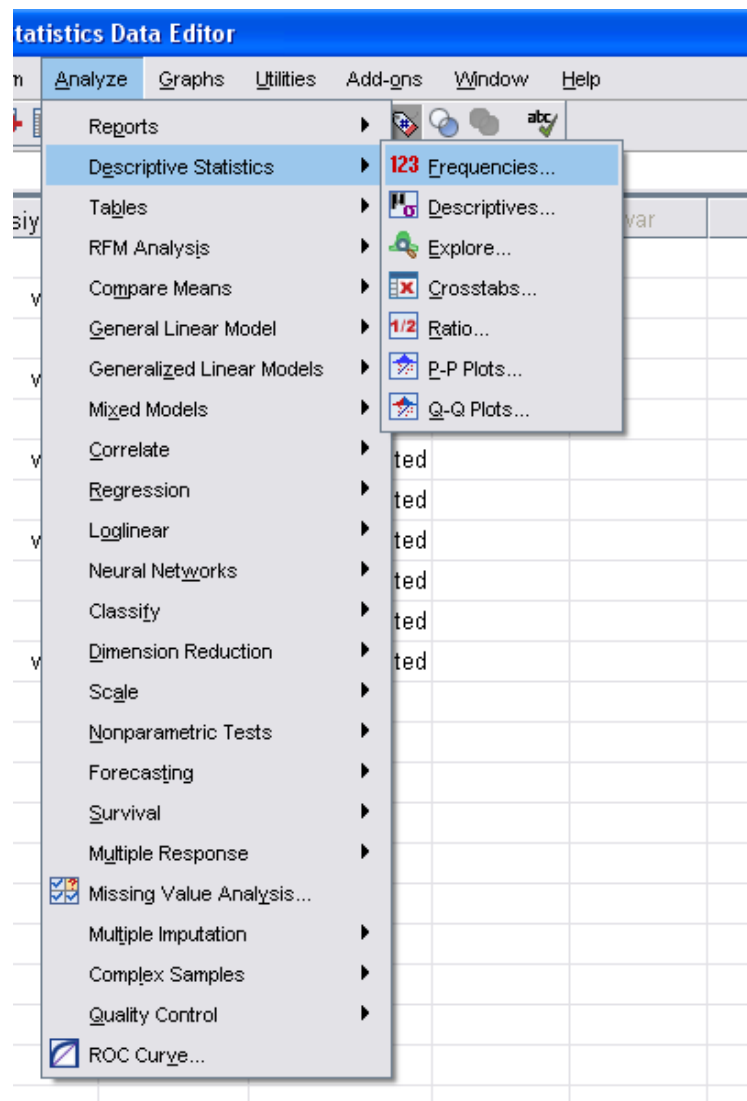
>10



	name	jesiyat	nomreh	filter_\$	var
1	parad	man	7.00	Not Selected	
2	ghasemi	woma	9.00	Not Selected	
3	saadat	man	12.00	Selected	
4	saidi	woma	13.00	Selected	
5	hamidi	man	14.00	Selected	
6	asghai	woma	16.00	Selected	
7	mohammdi	man	19.00	Selected	
8	abasi	woma	19.00	Selected	
9	shahi	man	19.00	Selected	
10	karimi	man	20.00	Selected	
11	alahmora	woma	20.00	Selected	

رسم هیستوگرام:

برای رسم نمودار هیستوگرام مسیر زیر را دنبال میکنیم:



داده را به فضای خالی انتقال می‌دهیم.

سپس از منوی charts نمودار هسیتوگرام را تیک دار می‌کنیم و ok را می‌زنیم.

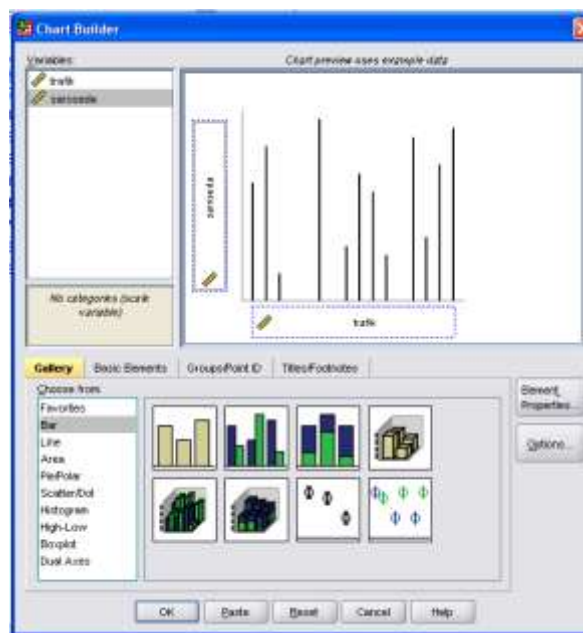
حال نمودار هسیتوگرام برای ما رسم می‌شود.

رسم نمودار:

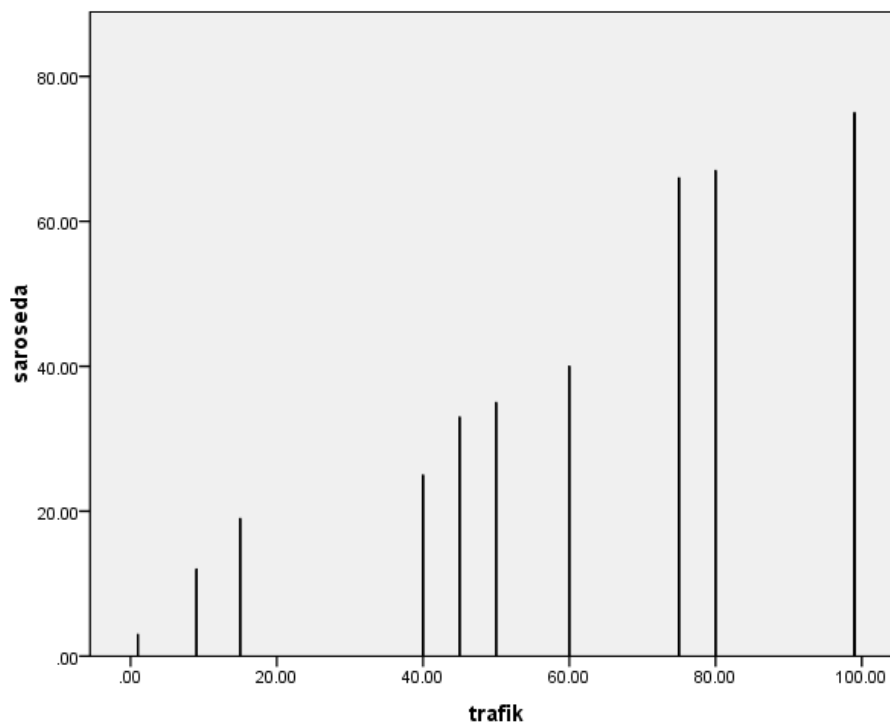
برای رسم نمودار اطلاعات خود را به صورت زیر وارد میکنیم.

trafik	sarosedat
40.00	25.00
15.00	19.00
45.00	33.00
50.00	35.00
9.00	12.00
60.00	40.00
99.00	75.00
75.00	66.00
80.00	67.00
1.00	3.00

سپس مسیر زیر را دنبال می کنیم:

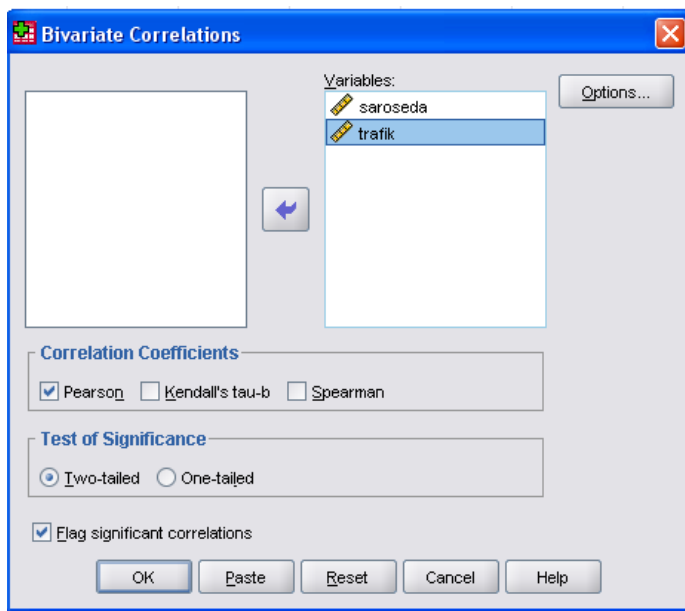
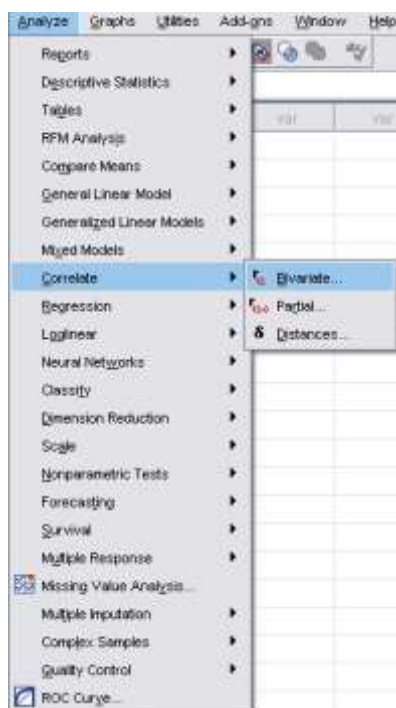


برای مشخص کردن داده های قسمت y و x نمودار ، آنها را به بخش های خالی کنار نمودار میکشیم و درجای مربوط رها میکنیم.
پس از OK کردن خروجی به شکل زیر نمایان میشود



محاسبه ضریب همبستگی ، انحراف معیار و میانگین

برای محاسبه موارد ذکر شده مسیر زیر را دنبال میکنیم:



مقدار x و y را به سمت راست انتقال میدهم و OK میکنیم. اطلاعات زیر برای ما نمایان میشود:

[DataSet0]

ضریب همبستگی

Correlations

		sarosedata	trafik
sarosedata	Pearson Correlation	1	.976**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	10	10
trafik	Pearson Correlation	.976**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=sarosedata trafik
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/STATISTICS DESCRIPTIVES XPROD
/MISSING=PAIRWISE.
```

► Correlations

[DataSet0]

میانگین

Descriptive Statistics

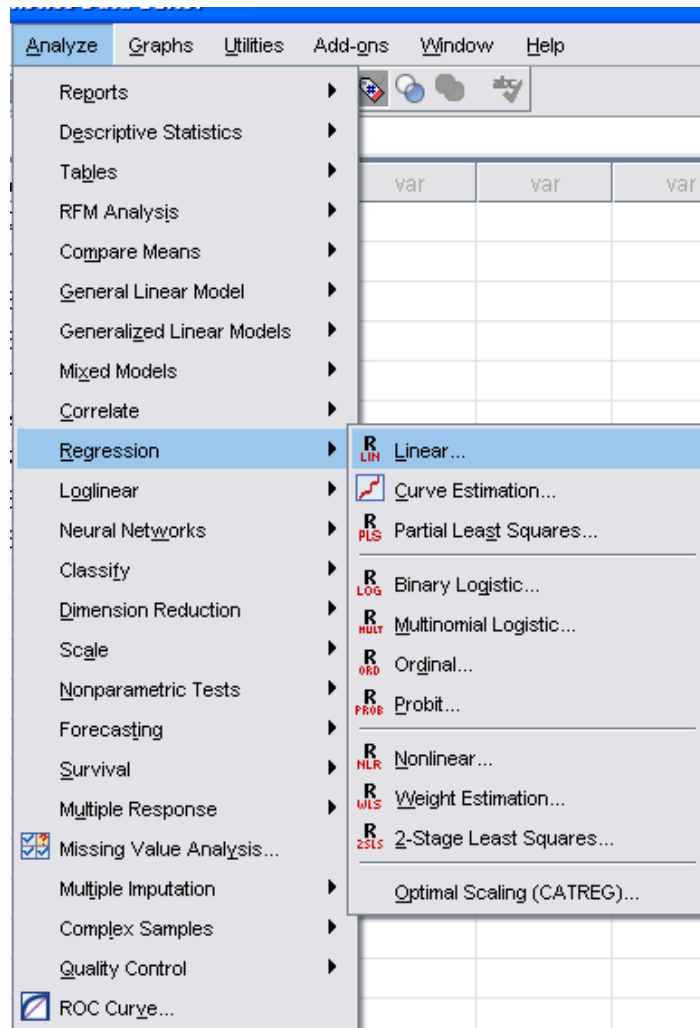
انحراف معیار

	Mean	Std. Deviation	N
sarosedata	37.5000	24.63173	10
trafik	47.4000	32.30136	10

محاسبه خط رگرسیون:

بخش آخر در این کتابچه بدست آوردن معادله خط رگرسیون در نرم افزار آمار میباشد.

برای این کار منوی زیر را دنبال میکنیم:



با کادری مواجه میشویم که در این کادر باید مقدار x را به dependent و مقدار y را به بخش independent انتقال میدهیم و ok میکنیم تا خروجی به شرح زیر بدست آید.

Linear Regression

Dependent: trafik

Block 1 of 1

Independent(s): saroseda

Method: Enter

Selection Variable:

Case Labels:

WLS Weight:

OK Paste Reset Cancel Help

Statistics... Plots... Save... Options...

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.002	.209		9.600	.000
	x	.387	.047	.945	8.141	.000

a. Dependent Variable: y

معادله رگرسیون: $Y = 2.002 + 0.387 X$

منابع:

کتاب الکترونیکی راهنمای spss انتشار رسمی شرکت سازنده (لاتین)
کتابچه الکترونیک انتشار یافته توسط دانشگاه الزهرا (س) تهران